

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума
Ученого совета ННГУ
(протокол от 14.12.2021 г. № 4)

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Специальность
**23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ, СИСТЕМ
И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

Уровень (степень) образования
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Квалификация выпускника
СПЕЦИАЛИСТ

Форма обучения
ОЧНАЯ

Арзамас
2021

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Авторы:

руководитель отделения СПО _____ О.И. Артюхин

преподаватель _____ А.М. Козин

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальностей 23.02.01, 23.02.07, 35.02.16 от «09» декабря 2021 года протокол № 4.

Председатель методической комиссии _____ П.В. Калинин

Программа согласована:

Главный инженер государственного
предприятия Нижегородской области
«Арзамасский пассажирский автомобильный
транспорт», г. Арзамас, Нижегородская
область

_____ М.Н. Вязов

« _____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	4
2. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	13
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы (далее – ООП) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Государственная итоговая аттестация является обязательной и проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей:

ВПД.1 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ВПД.2 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии.

ВПД.3 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.

ПК 3.1 Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ВПД.4 Проведение кузовного ремонта.

ПК 4.1 Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2 Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

ПК 4.3 Проводить окраску автомобильных кузовов.

ВПД.5 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.

ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей.

ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.3 Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4 Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ВПД.6 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.

ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля.

ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

1.2 Количество недель и часов, отводимых на государственную итоговую аттестацию:

Общий объем – 6 недель (216 ч.), в том числе:

- демонстрационный экзамен – 5 недель (180 ч.);
- защита дипломного проекта (работы) – 1 неделя (36 ч.).

2. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе среднего профессионального образования (программе подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

2.2. Содержание государственной итоговой аттестации

Демонстрационный экзамен является первым этапом государственной итоговой аттестации. На втором этапе государственной итоговой аттестации проводится защита дипломного проекта (работы).

2.2.1. Проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен направлен на демонстрацию обучающимся освоенных в ходе обучения общих и профессиональных компетенций и предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Задания являются частью комплекта оценочной документации по компетенции для демонстрационного экзамена «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей».

Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройки площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий, а также инструкцию по технике безопасности.

Комплекты оценочной документации размещаются в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.worldskills.ru не позднее 1 декабря.

Выбор компетенций и комплектов оценочной документации осуществляется на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько видов деятельности.

Продолжительность выполнения заданий демонстрационного экзамена:

6 часов

Структура и содержание типового задания, условия его выполнения

Модули с описанием работ

Описание модуля/критерия 1: Модуль/критерий С - Электрические и электронные системы.

Участнику демонстрационного экзамена необходимо провести диагностику электрооборудования автомобиля, определить неисправности и устранить. Результаты записать в лист учёта.

Описание модуля/критерия 2: Модуль/критерий G - Тормозная система.

Участнику демонстрационного экзамена необходимо провести диагностику тормозной системы автомобиля, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, провести сборку, привести системы в рабочее состояние. Выполнить прокачку тормозной системы. Результаты записать в лист учёта.

Описание модуля/критерия 3: Модуль/критерий D - Коробка передач (механическая часть).

Участнику демонстрационного экзамена необходимо провести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, провести необходимые измерения, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты записать в лист учёта.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации. Не допускается участие в оценивании заданий экспертов, принимавших участие в обучении студентов или представляющих с ними одну образовательную организацию.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованный в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

2.2.2. Подготовка и защита дипломного проекта (работы)

Подготовка и защита дипломного проекта (работы) способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в дипломном проекте (работе) конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

(Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в виде дипломной работы (дипломного проекта) определен Приложением к Положению о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ННГУ, утвержденному решением ученого совета ННГУ от 27.12.2017 № 10, и введенному в действие приказом ректора № 626-ОД от 29.12.2017.)

Работа по подготовке дипломного проекта (работы) ведется обучающимся под руководством назначенного руководителя.

Темы дипломных проектов (работ) носят практико-ориентированный характер и определяются в соответствии с видом профессиональной деятельности. Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности.

Примерный перечень тем дипломных проектов (работ)

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

1. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания КШМ двигателя.
2. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания ГРМ двигателя.
3. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания системы охлаждения двигателя.
4. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания системы смазки двигателя.
5. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания системы питания карбюраторного двигателя.
6. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания системы питания дизельного двигателя.
7. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания приборов электроснабжения.
8. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания приборов системы зажигания.
9. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания приборов электропусковых систем.
10. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания приборов освещения и сигнализации.
11. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания трансмиссии.
12. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания ходовой части.
13. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания рулевых управлений.
14. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания тормозных систем с гидроприводом.
15. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой диагностирования и технического обслуживания тормозных систем с пневмоприводом.
16. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта КШМ двигателя.
17. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта ГРМ двигателя.
18. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта системы охлаждения двигателя.

19. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта системы смазки двигателя.
20. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта системы питания карбюраторных двигателей.
21. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта системы питания дизельного двигателя.
22. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта приборов электроснабжения.
23. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта приборов системы зажигания.
24. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта приборов электропусковых систем.
25. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта трансмиссий.
26. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта рулевых управлений.
27. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта ходовой части.
28. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии текущего ремонта тормозных систем.
29. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии обкатки и испытания двигателей.

ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

1. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой аккумуляторного участка АТП.
2. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой универсального тупикового поста ТО-2.
3. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой планировки линии ТО-2.
4. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой аккумуляторного отделения.
5. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой участка тупикового поста ТО-1.
6. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой медницкого отделения АТП.
7. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой малярного участка АТП.
8. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой сварочно-наплавочного отделения.
9. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой участка для технического обслуживания и текущего ремонта газовой аппаратуры снятой с двигателя.
10. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой участка для аппаратуры питания двигателя.

11. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой участка технического обслуживания и ремонта.
12. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой кузнечного участка.
13. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой участка текущего ремонта.
14. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой универсального тупикового поста ТО-2.
15. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой шиномонтажного участка.
16. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой поточной линии ТО-1 и ТО-2.
17. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой инструментального отделения.
18. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой кузнечно-рессорного отделения.
19. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой шиномонтажного и вулканизационного отделения АТП.
20. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой участка технического обслуживания и текущего ремонта.
21. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой вулканизационного участка.
22. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой агрегатного участка.
23. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой участка аккумуляторщика.
24. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой поста текущего ремонта.
25. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой участка для технического обслуживания и текущего ремонта газовой аппаратуры автомобилей.
26. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой пункта технического обслуживания.
27. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой обойного участка.
28. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой участка топливной аппаратуры и электрооборудования.
29. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой участка технического обслуживания и ремонта.
30. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой пункта технического обслуживания.
31. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой электротехнического участка АТП.
32. Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой поста текущего ремонта автомобилей.
33. Технологический расчёт комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.

34. Технологический расчёт поста (линии) поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов автомобиля.

35. Технологический расчёт поста (линии) поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию систем автомобиля.

36. Технологический расчёт комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работ на одном из рабочих мест.

37. Технологический расчёт одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.

38. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологического процесса разработки и сборки агрегатов автомобиля.

ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

1. Проектирование поста ТО-1 автобусов с разработкой приспособления.
2. Проектирование поста ТО-2 автобусов с разработкой приспособления.
3. Проектирование участка текущего ремонта автобусов с разборкой приспособления.

4. Проектирование участка ТО и ремонта автомобилей с разработкой приспособления.

5. Проектирование участка текущего ремонта автомобилей с разработкой приспособления.

6. Проектирование участка по текущему ремонту топливной аппаратуры автомобилей с разработкой приспособления.

7. Проектирование участка по текущему ремонту электрооборудования автомобилей с разработкой приспособления.

8. Проектирование поста диагностики автобусов с разработкой приспособления.

9. Проектирование мини-техники.

10. Технология ремонта механизмов двигателя (КШМ, ГРМ).

11. Технология ремонта систем двигателя (охлаждения, смазки, питания).

12. Технология ремонта агрегатов трансмиссии (сцепление, коробка передач ведущего моста).

13. Технология ремонта агрегатов ходовой части.

14. Технология ремонта агрегатов рулевого управления автомобиля.

15. Технология ремонта агрегатов тормозной системы автомобиля.

16. Проект организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой технологии ремонта детали.

Защита дипломного проекта (работы) является завершающим этапом государственной итоговой аттестации. К защите дипломного проекта (работы) допускаются лица, завершившие полный курс обучения, успешно прошедшие процедуру демонстрационного экзамена в соответствии с ФГОС СПО и представившие дипломный проект (работу) с отзывом руководителя в установленный срок.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы государственной итоговой аттестации предусмотрены учебные аудитории для проведения процедур подготовки и защиты дипломного проекта (работы) и проведения демонстрационного экзамена.

Оборудование, инструменты и мебель в помещении для проведения демонстрационного экзамена соответствуют требованиям к инфраструктуре и материально-техническому оснащению мастерских ИРПО.

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

3.2 Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами

Основная литература:

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 496 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0871-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229814>
2. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137866>
3. Передерий, В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В.П. Передерий. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 286 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0848-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1287261>

Дополнительная литература:

1. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. – 432 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1179508>
2. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 349 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138854>
3. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0697-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1287622>
4. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А.

Черепашин. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 272 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982135>

5. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168669>

6. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте : учебное пособие / И.С. Туревский. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0755-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222950>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ЭБС Юрайт <https://urait.ru>
2. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/
5. <http://autoustroistvo.ru/sistemi-upravleniya/>
6. <http://avtolegko.ru/ustroistvo/obshchee-ustroistvo-avtomobilya>

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для обучающихся предусмотрена единая оценка по государственной итоговой аттестации, формируемая исходя из результатов демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Результаты выполнения демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

Модули и время

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1	Модуль С «Электрические и электронные системы»	Электрические и электронные системы	2 часа	1,2,3,4,5	-	16,7	16,7
2	Модуль G «Тормозная	Тормозная система	2 часа	1,2,3,4,5	-	16,5	16,5

	система»						
3	Модуль D «Коробка передач (механическая часть)»	Коробка передач (механич еская часть)	2 часа	1,2,3,4,5	-	16,7	16,7
Итого =					0	49,9	49,9

Для выполнения всех модулей, участник имеет право использовать всё имеющееся на рабочем месте оборудование и инструмент.

Если участник не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может. Задание считается выполненным, если все три модуля сделаны в основное время, в полном объёме и автомобиль, агрегат, узел находятся в рабочем состоянии.

На всех рабочих местах будут установлены компьютеры, в которых будут заложены технологические карты (электросхемы автомобиля, блоки управления автомобилем, разборка – сборка КПП, двигателя и т. д). Часть информации будет представлена на английском языке (на усмотрение ЦПДЭ).

После выполнения задания участник должен получить подтверждение эксперта на выполнение следующего задания. Время начала и окончания выполнения задания (включая паузы и т.п.) проставляет эксперт.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение заданий демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов осуществляется согласно таблицы:

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимальному возможному (в процентах)	0- 19,99%	20,00- 39,99%	40,00- 69,99%	70,00- 100%

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является признание образовательной организацией содержательное соответствие компетенции результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствия у студента академической задолженности.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно» и объявляются в день защиты дипломного проекта (работы) после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Оценка выставляется членами ГЭК, с учетом следующих критериев:

«Отлично» - автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др.

«Хорошо» - автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал.

«Удовлетворительно» - автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе.

«Неудовлетворительно» - автор совсем не ориентируется в терминологии работы, при ответе допускает существенные ошибки, доклад охватывает менее 50% необходимого материала, разрозненный и бессистемный, неуверенный, нечеткий. На вопросы членов ГЭК выпускник не ответил.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

- доклад обучающегося по каждому разделу работы;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя;
- оценка рецензента.

Критерием оценки дипломного проекта (работы) является установленная комиссией степень освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, установленных ФГОС СПО.

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Требования к выполнению дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) - завершающий этап обучения, который аккумулирует знания и умения, приобретенные в процессе обучения и позволяет студентам продемонстрировать свою профессиональную компетентность.

Основные требования к дипломному проекту (работе):

- дипломный проект (работа) представляет собой совокупность результатов, выдвигаемых автором для защиты, имеющим внутреннее единство, свидетельствующее о способности автора находить технические решения, используя теоретические знания и практические навыки;
- дипломный проект (работа) является законченным исследованием, в котором содержится решение задачи, имеющей практическое значение для соответствующего направления.

Дипломные проекты (работы) могут выполняться студентами как в образовательном учреждении, так и на предприятии (организации).

По содержанию дипломный проект (работа) может носить практический и опытно-экспериментальный характер. Дипломный проект (работа) практического характера по своему содержанию может быть конструкторского или технологического направления.

Пояснительная записка конструкторского характера включает в себя:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель и задачи;
- расчетную часть, содержащую расчеты по профилю специальности;
- описательную часть, в которой приводится описание конструкции и принцип работы спроектированного изделия, выбор материалов, технологические особенности его изготовления;
- организационно-экономическую часть;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- список используемой литературы;
- приложения.

Пояснительная записка технологического характера включает в себя:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель и задачи;
- описание узла или детали, на которую разрабатывается технологический процесс;
- описание спроектированной оснастки, приспособлений и т.д.;
- организационно-экономическую часть;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- список используемой литературы;
- приложения.

Практическая часть дипломного проекта (работы) как конструкторского, так и технологического характера может быть представлен чертежами, схемами, графиками,

диаграммами, изделиями и продуктами технической творческой деятельности в соответствии с выбранной темой.

Практическая часть также может быть представлена методикой, расчетами, анализом экономических данных в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Объем пояснительной записки дипломного проекта (работы) должен быть не менее 50 страниц печатного текста, объем графической части 2-3 листа.

Материал работы должен последовательно содержать:

- титульный лист;
- задание на дипломный проект (работу);
- оглавление;
- введение, раскрывающее обоснование темы и её актуальности в научном и практическом отношениях, степень разработанности темы, цель, задачи и структура работы;
- основное содержание с разбивкой на главы, содержащие по тексту сноски на использованную литературу и источники;
- заключение, содержащее краткие выводы и достигнутые результаты;
- список использованной литературы и источников;
- приложения, содержащие материалы, дополняющие дипломный проект (работу);
- отзыв о дипломном проекте (работе);
- рецензию.

Титульный лист является первой страницей дипломного проекта (работы) и служит источником информации, необходимой для поиска и обработки документа. Номер страницы на титульном листе не ставится.

Задание на дипломный проект (работу), отзыв и рецензия оформляются на специальных бланках, которые не включаются в общую нумерацию страниц, страницы на данных листах не проставляются.

Список использованной литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении дипломного проекта (работы) (учебные пособия, справочная литература, учебно-методические пособия, нормативно-технические документы, стандарты, периодические издания, Web-адреса из сети Интернет). Их должно быть не меньше 20 наименований.

Библиографические описания документов и других источников информации оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. В библиографических описаниях допускаются сокращения в области выходов данных по ГОСТ 7.12-93.

Библиографические описания документов располагают в алфавитном порядке их элементов: фамилий и инициалов авторов или основных заглавий. В пояснительной записке дипломного проекта (работы) допускается располагать библиографические описания документов в порядке их упоминания в тексте.

Упорядоченный библиографический список должен быть пронумерован по порядку записей арабскими цифрами и печататься с абзацного отступа.

Состав вспомогательных указателей дипломного проекта (работы) определяется студентом исходя из особенностей представления его содержания. В состав вспомогательных указателей дипломного проекта (работы) могут входить:

- список сокращений;
- список условных обозначений;
- указатель авторов;
- указатель таблиц;
- указатель иллюстраций и др.

Текстовая часть документов должна оформляться в соответствии с ГОСТ 2.105-95. Как правило, текст дипломного проекта (работы) выполняется на листах формата А4. Печать осуществляется с одной стороны.

При наборе текста работы на компьютере с последующей распечаткой нужно использовать шрифт Times New Roman, размер 14 пт, с абзацным отступом 1,25 мм, междустрочный интервал – полуторный, выравнивание – по ширине. Поля (на каждой странице документов): верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 15 мм. Текст документа разделяют на главы и параграфы, при этом слова «Глава» и «Параграф» не пишутся. Главы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Параграфы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номеров главы и параграфа, разделенных точкой. В конце номера параграфа точка не ставится.

Внутри разделов и подразделов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости, ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа. Каждый пункт перечислений записывают с абзацного отступа. Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Главы и параграфы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание глав и параграфов. Заголовки следует печатать строчными буквами, начиная с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, с абзацного отступа. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Заголовки глав и параграфов между собой, а также заголовки глав, параграфов и текст разделяются пустой строкой (3 интервала). Каждая глава дипломного проекта (работы) начинается с нового листа (страницы).

Содержание, введение, названия глав дипломного проекта (работы) (наименование пояснительной записки и практической части), заключение, список используемых источников, приложения – являются основными частями дипломного проекта (работы). По тексту они начинаются с нового листа (страницы), с абзацного отступа и оформляются полужирным начертанием. В содержании основные части печатаются в обычном начертании.

Номера страниц текста проставляются внизу, по центру. На титульном листе, содержании и первой странице введения номера страниц не ставятся.

5.2. Календарный план выполнения дипломного проекта (работы)

Сроки преддипломной практики		
1	Выбор темы, руководителя, оформление заявления	
2	Утверждение темы дипломного проекта (работы)	
3	Выполнение задания по теме дипломного проекта (работы) на преддипломной практике	
4	Представление отчета по практике и аттестация по практике	
Подготовка дипломного проекта (работы)		
1	Утверждение задания, анализ исходной информации, работа над 1 разделом дипломного проекта (работы) и устранение замечаний	
2	Работа над 2 разделом дипломного проекта (работы) и устранение замечаний	
3	Работа над графической частью дипломного проекта (работы), приложениями, списком использованной литературы, заключением, оглавлением	
4	Оформление и предоставление руководителю полного текста работы, получение отзыва, подготовка мультимедийной презентации	
5	Предоставление студентом готового дипломного проекта (работы) рецензенту, предварительная защита	

Руководитель

дипломного проекта (работы) _____ / _____ «__» _____ 20__ г.
подпись Ф.И.О.

Задание принял

к исполнению _____ / _____ «__» _____ 20__ г.
подпись Ф.И.О.

5.3. Образец задания по подготовке дипломного проекта (работы)

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Национальный
исследовательский Нижегородский
государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
Арзамасский филиал
Отделение среднего профессионального
образования
(Арзамасский политехнический колледж
им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической комиссии
общепрофессионального и профессионального
циклов специальностей 23.02.01, 23.02.07,
35.02.16

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель _____
(подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 2022 г.

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

ЗАДАНИЕ

по подготовке дипломного проекта (работы)

Студенту Иванову Ивану Ивановичу

Тема: Организация технического обслуживания автомобилей с разработкой
шиномонтажного и вулканизационного отделения АТП

Исходные данные: Годовые отчеты предприятия

Перечень вопросов, подлежащих разработке в работе или краткое содержание работы:

Оглавление

Введение

- 1 Характеристика предприятия
- 2 Существующая организация ТО и ремонта автомобилей
- 3 Расчетная часть
 - 3.1 Расчет количества ТО и ремонта автомобилей
 - 3.2 Расчет трудоемкости ТО и ремонтов автомобилей
 - 3.3 Расчет проектируемого участка
- 4 Конструкторская часть
 - 4.1 Описание конструкции приспособления
 - 4.2 Технология изготовления деталей приспособления
- 5 Организационно-экономическая часть
 - 5.1 Расчет себестоимости изготовления приспособления

- 5.2 Расчет эффективности внедрения приспособления
- 5.3 Охрана труда
- 5.4 Охрана окружающей среды
- 6 Заключение
- 7 Список используемой литературы
- 9 Приложения

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

План участка вулканизационный шиномонтажный участок (A1)

Съемник (сборочный чертеж, детализовка) (A1)

Задание принял к исполнению

«___»_____20__г.

Студент _____
(подпись)

(_____
(расшифровка подписи)

5.4. Образец титульного листа дипломного проекта (работы)

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
(ННГУ)
Арзамасский филиал**

**Отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)**

Выполнил:
Иванов И.С.,
студент IV курса
очной формы обучения,
специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и
ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
Даю согласие на размещение текста работы
в электронно-библиотечной системе ННГУ

(подпись студента)

Дипломный проект (работа)

Автомобильный транспорт в сельском хозяйстве

Руководитель:
преподаватель первой категории
_____**И.А. Шмелев**

Рецензент:
Творогов С.И.,
начальник
ООО «Автотранспортное предприятие»,
г. Арзамас,

Допущен к защите
председатель методической комиссии
циклов специальностей 23.02.01, 23.02.07, 35.02.16

_____**Калинцев П.В.**
(подпись)
« ____ » _____ 2022 г.

**Арзамас
2022**

5.5. Образец отзыва о дипломном проекте (работе)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НИЖЕГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО»**

**Арзамасский филиал
Отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)**

О Т З Ы В

о дипломном проекте (работе) студента 4 курса специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

Ерёмина Сергея Александровича

Тема дипломного проекта (работы): «Проект и организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой текущего ремонта трансмиссии на предприятии ИП К.Ф.Х. Филиппов Вячеслав Борисович г. Арзамас Нижегородской области».

1. Оценка актуальности, значимости темы и структуры работы: тема дипломного проекта (работы) актуальна, т. к. посвящена организации ТО и ремонту автомобилей, расчету агрегатного участка и внедрению приспособления.

2. Оценка раскрытия темы, выполнения цели, задач: дипломный проект (работа) охватывает весь комплекс рассматриваемых вопросов. Имеет рациональную структуру. Расчетно-пояснительная записка изложена на 73 страницах. По тексту записки приводятся все необходимые расчетные, табличные материалы и иллюстрации. Графическая часть проекта включает 2 листа формата А1.

3. Перечень основных разработок студента и оценка их обоснования: в дипломном проекте (работе) проведен анализ существующей организации ТО и ремонта и предложены меры по его улучшению.

В организационной части работы произведены расчеты производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей на предприятии, площадей, персонала и технологического оборудования.

В технологической части дипломного проекта (работы) произведен расчет агрегатного участка, кроме этого разработана технология изготовления деталей и норма времени.

В конструкторской части проекта разработан универсальный съемник для снятия шестерен блока заднего хода. Произведены прочностные расчеты устройства, подтверждающие его работоспособность и надежность.

В разделе «Охрана труда и техника безопасности» представлены мероприятия связанные с безопасной работой на агрегатном участке. Разработаны правила пожарной безопасности и предложены средства пожара тушения

В разделе «Охрана окружающей среды» разработаны мероприятия по предупреждению загрязнения водоемов и почвы нефтепродуктами.

4. Оценка отношения студента к подготовке работы:

4.1. Степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблемы: при выполнении дипломного проекта (работы) Ерёмин С.А. проявил самостоятельность и хорошую работоспособность, график подготовки разделов дипломного проекта (работы) выполнялся.

4.2. Оценка подготовленности студентов для работы в условиях производства: выпускник технически грамотен и готов для работы в условиях производства.

4.3. Оценка степени владения теоретическим материалом: Ерёмин С.А. умело применял при подготовке дипломного проекта (работы) полученные знания по техническим дисциплинам, показал хорошую подготовку.

5. Оценка использования компьютерных технологий и современных методов обработки информации: расчетно-пояснительная записка дипломного проекта (работы) выполнена на ПК в редакторе MS Word достаточно качественно. Графическая часть проекта выполнена с соблюдением ЕСКД и ЕСТД с использованием графических программ.

6. Соответствие иллюстративного (графического) материала содержанию работы: графический материал полностью соответствует выбранной теме проекта и выполнен аккуратно.

7. Общий вывод о соответствии дипломного проекта (работы) предъявляемым требованиям (написание, оформление, изложение, объем, иллюстрации, сформированность компетенций и др.):

Дипломный проект (работа) соответствует предъявляемым требованиям.

Дипломный проект (работа) заслуживает хорошей оценки, а выпускник Ерёмин Сергей Александрович присвоения квалификации специалиста.

8. Рекомендации (внедрение в производство, поступление в аспирантуру, к публикации и др.)

9. Рекомендации руководителя о допуске дипломного проекта (работы): дипломный проект (работа) допущен к защите.

Руководитель:

преподаватель высшей категории
отделения СПО

Арзамасского филиала ННГУ _____ П.В. Калинин

5.6. Образец рецензии на дипломный проект (работу)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НИЖЕГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО»**

**Арзамасский филиал
Отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)**

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломный проект (работу) студента 4 курса специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

Ерёмина Сергея Александровича

Тема дипломного проекта (работы): «Проект и организации технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой текущего ремонта трансмиссии на предприятии ИП К.Ф.Х. Филиппов Вячеслав Борисович г. Арзамас Нижегородской области».

1. Оценка актуальности и значимости темы: тема дипломного проекта (работы) является актуальной и значимой в области организации технического обслуживания и ремонта автомобилей.

2. Оценка структуры работы: структура дипломного проекта (работы) соответствует заданию на проектирование и раскрывает его полностью.

3. Оценка содержания и положительных сторон работы: содержание работы полностью отвечает основным требованиям. В ней дана характеристика предприятия ИП К.Ф.Х. Филиппов Вячеслав Борисович Нижегородской области, определено обследование проектных решений по теме. Разработана передовая организация технического обслуживания и ремонта автомобилей с разработкой агрегатного участка.

4. Оценка степени использования литературы: литературные источники использованы в достаточной степени для проектирования. Использована литература до 10 лет давности издания.

5. Аргументированность и конкретность выводов и предложений: выводы дипломного проекта (работы) конкретны, аргументированы и отражают решение задач, поставленных в работе.

6. Качество таблиц, иллюстраций и общего оформления работы: таблицы, иллюстрации и текст дипломного проекта (работы) оформлены с применением ПК и в основном соответствует требованиям ЕСКД.

7. Наличие самостоятельных оригинальных или интересных разработок.
Представлены в работе / отсутствуют в работе

8. Достоинства и недостатки в работе.

Не представлена нумерация формул и их источники. В списке литературы встречаются источники более 10 лет давности издания

9. Общий вывод о соответствии работы предъявляемым требованиям: дипломный проект (работа) соответствует выбранной теме. Цель проектирования достигнута, поставленные в соответствии с целью задачи успешно решены. Компетенции сформированы

10. Дипломный проект (работа) заслуживает *хорошей* оценки, а выпускник *Ерёмин Сергей Александрович* присвоения квалификации специалист по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рецензент:

кандидат физико-математических наук

доцент кафедры прикладной информатики

Арзамасского филиала ННГУ _____ Л.В. Широков

М.П.

«____» _____ 20__ г.

5.7. Образец ведомости дипломного проекта (работы)

[illegible]

ДП-вид работы, АФННГУ-основная организация, СПО- отделение, 23.02.07- код специальности, 00000000-шифр студента в зачётке, 2022-год сдачи работы, РПЗ-тип документа

					ДП-АФННГУ-СПО-23.02.07-0000000-2022 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

5.8. Критерии и содержание дипломного проекта (работы) для руководителя и рецензента

_____ (ФИО выпускника)

Показатели оценки результата	Оценка
Актуальность выбранной темы обоснована.	
Содержание пояснительной записки дипломного проекта (работы) соответствует требованиям стандарта и требованиям к оформлению документов (ЕСКД).	
При раскрытии темы дипломного проекта (работы) изложение материала: логичное, последовательное, научное, краткое.	
При выполнении дипломного проекта (работы) использованы современные технологии иллюстрированного материала (графического) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	
При выполнении дипломного проекта (работы) использованы нормативно-правовые документы, документы технического характера по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта. Студентом проанализированы результаты и сделаны выводы в соответствии с графической частью содержания пояснительной записки, темы дипломного проекта (работы) и требований стандарта. Сроки подготовки разделов дипломного проекта (работы) строго соответствуют графику.	

Критерии оценивания:

1 балл-показатель прослеживается, 0 баллов - показатель не отслеживается.

90-100% (10-11 баллов) – 5 (отлично);

75-89% (8-9 баллов) – 4 (хорошо);

60-74% (6-7 баллов) – 3 (удовлетворительно);

60% (5 баллов) – 2 (неудовлетворительно).

5.9. Оценка защиты дипломного проекта (работы)

_____ (ФИО выпускника)

Показатели оценки результата	Оценка
Студент осознает значимость выполнения дипломного проекта (работы), четко формулирует тему и обосновывает степень ее актуальности и практической значимости.	
Студент представляет состояние объекта исследования (АТП) на основе анализа расчетов делает выводы.	
Студент обосновывает выбор основных видов работ по ТО и ремонту автотранспортных средств в соответствии с требованиями технологических процессов и представляет результат анализа.	
Студент представляет результат сравнительного анализа при выборе технологического оборудования и оснастки для диагностирования, ТО и ремонта. Дает практические рекомендации на основе проведенного исследования.	
Студент предлагает и обосновывает нестандартные решения технических и технологических задач при выполнении конструкторской разработки дипломного проекта (работы).	
Студент формулирует результаты исследования, представляет и обосновывает выводы работы, дает рекомендации на основе проведенных исследований.	
Студент дает точные и аргументированные ответы на дополнительные вопросы членов ГЭК, обосновывает свое мнение. Использует профессиональную терминологию при защите дипломного проекта (работы).	
Студент создает адекватные взаимоотношения с членами экзаменационной комиссии в процессе защиты дипломного проекта (работы).	
Студент лаконично и четко проводит презентацию результатов дипломного проекта (работы) с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.	
Доклад студента соответствует теме, приближен к тексту дипломного проекта (работы).	
Студент самостоятельно оценивает опыт и результат выполненной работы.	

5.10. Матрица оценки дипломного проекта (работы)

№ п/п	Параметры (показатели качества дипломного проекта (работы))	Основные индикаторы
1.	Обоснование актуальности тематики работы.	<ul style="list-style-type: none"> • тема отражает актуальную проблему; • тема направлена на повышение эффективности профессиональной деятельности специалиста; • обоснован выбор данной темы.
2	Соответствие пояснительной записки дипломного проекта требованиям стандарта и оформлению документов	<ul style="list-style-type: none"> • работа имеет четкую структуру; • работа оформлена с применением компьютерных технологий; • формат бумаги – А4 (210 x 297 мм.) • параметры страницы: поля – левое 30 мм правое 15 мм, верхнее и нижнее по 20 мм. • текст имеет деление на абзацы; • название глав и параграфов соответствует внутреннему содержанию и оглавлению работы; • список источников и литературы оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1-2003; • ссылки на информационные источники и оформление цитат соответствуют требованиям ГОСТ 2.105-95; • оформление и нумерация таблиц, рисунков и ссылок на них соответствует требованиям ГОСТ 2.105-95; • приложения и ссылки оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95. • Технические документы оформлены в соответствии с ГОСТ 2.106-96. ЕСКД. Текстовые документы
3.	Соответствие содержания пояснительной записки теме дипломного проекта (работы).	<ul style="list-style-type: none"> • содержание соответствует целям и задачам дипломного проекта (работы); • содержание отражает полноту реализации цели дипломного проекта (работы); • содержание отражает готовность к решению задач основных видов профессиональной деятельности, указанных для специалиста в ФГОС СПО; • пояснительная записка включает комплексность и интегрированность работы (применение знаний гуманитарных, естественно-математических и общепрофессиональных дисциплин).
4	Характер изложения материала.	<ul style="list-style-type: none"> • теоретическое обоснование материала дипломного проекта (работы) выполнено системно и логично; • язык и стиль изложения материала соответствуют профессиональной технической направленности дипломного проекта (работы); • теоретические знания соответствуют требованиям ФГОС СПО.

5	Использование при выполнении дипломного проекта (работы) современных технологий ТО и ремонта автотранспорта.	<ul style="list-style-type: none"> • правильно выбраны и обоснованы методы и технологии решения проблемы; • корректно использованы методы и технологии исследования (проектирования).
6	Использование при выполнении дипломного проекта (работы) нормативно-правовой документации.	<p>Студент в работе использовал:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правила устройства электроустановок • проектную документацию • основные положения нормативно-правовых актов. • ГОСТы на различные операции по выполнению разделов и тем дипломного проекта (работы)
7	Обоснование значимости практических результатов и применяемость конструкторской разработки	<ul style="list-style-type: none"> • имеются рекомендации по использованию материалов дипломного проекта (работы) в практической деятельности; • предложены конкретные и технологии в области профессиональной деятельности; • дипломный проект (работа) содержит новые подходы к решению исследуемой проблемы; • Значимость и применяемость конструкторской разработки.
8	Анализ результатов и формулировка выводов.	<ul style="list-style-type: none"> • заключительные выводы и предложения обоснованы и опираются на содержание работы (или результаты исследования); • прослеживается личностная позиция автора.
9	Использование современных программных продуктов при выполнении дипломного проекта (работы).	AutoCAD, Microsoft Office, КОМПАС-3D
10	Соответствие графической части содержанию пояснительной записки, теме дипломного проекта (работы) и требованиям стандарта.	графическая часть (чертежи, схемы) полностью отвечают содержанию пояснительной записки, дополняют ее и отвечают требованиям стандарта
11.	Выполнение разделов дипломного проекта (работы) в	Соблюдение графика выполнения дипломного проекта (работы).

	соответствии с графиком	
--	----------------------------	--